

Mitt. Bot. München 19	p. 431 - 434	31.12.1983	ISSN 0006-8179
-----------------------	--------------	------------	----------------

## EIN NEUFUND DES MUSCICOLEN CHYTRIDIOMYCETEN

### PLEOTRACHELUS WILDEMANII

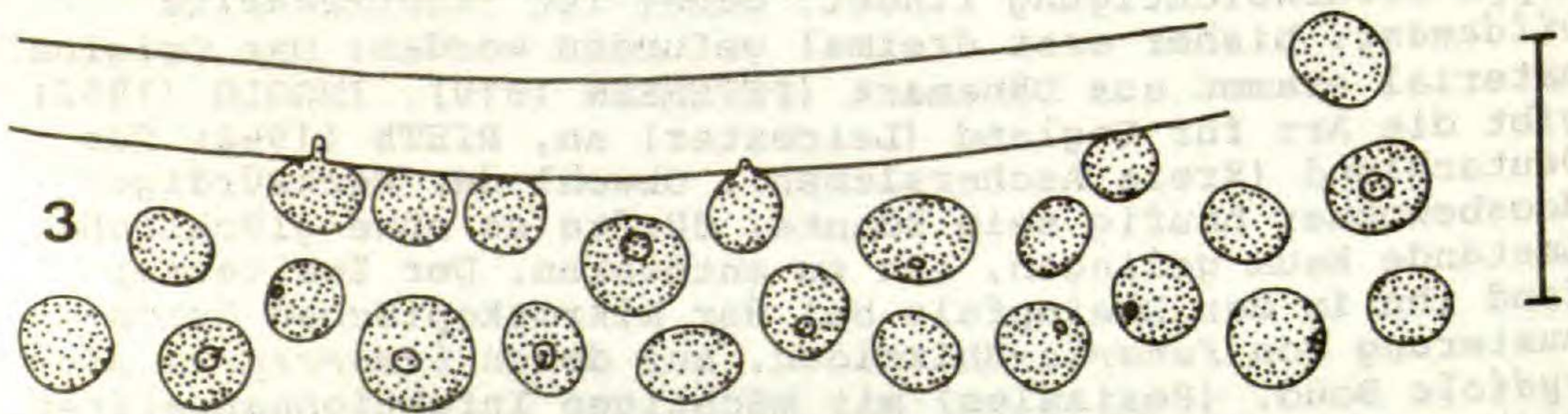
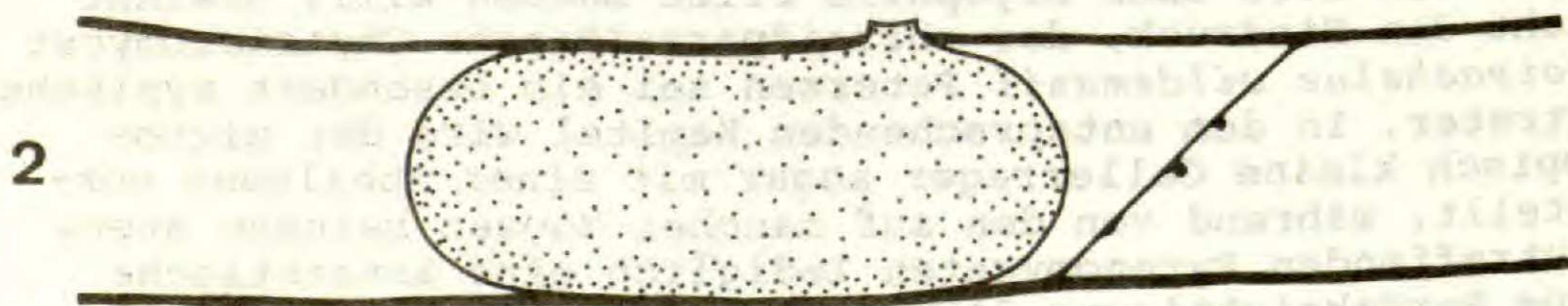
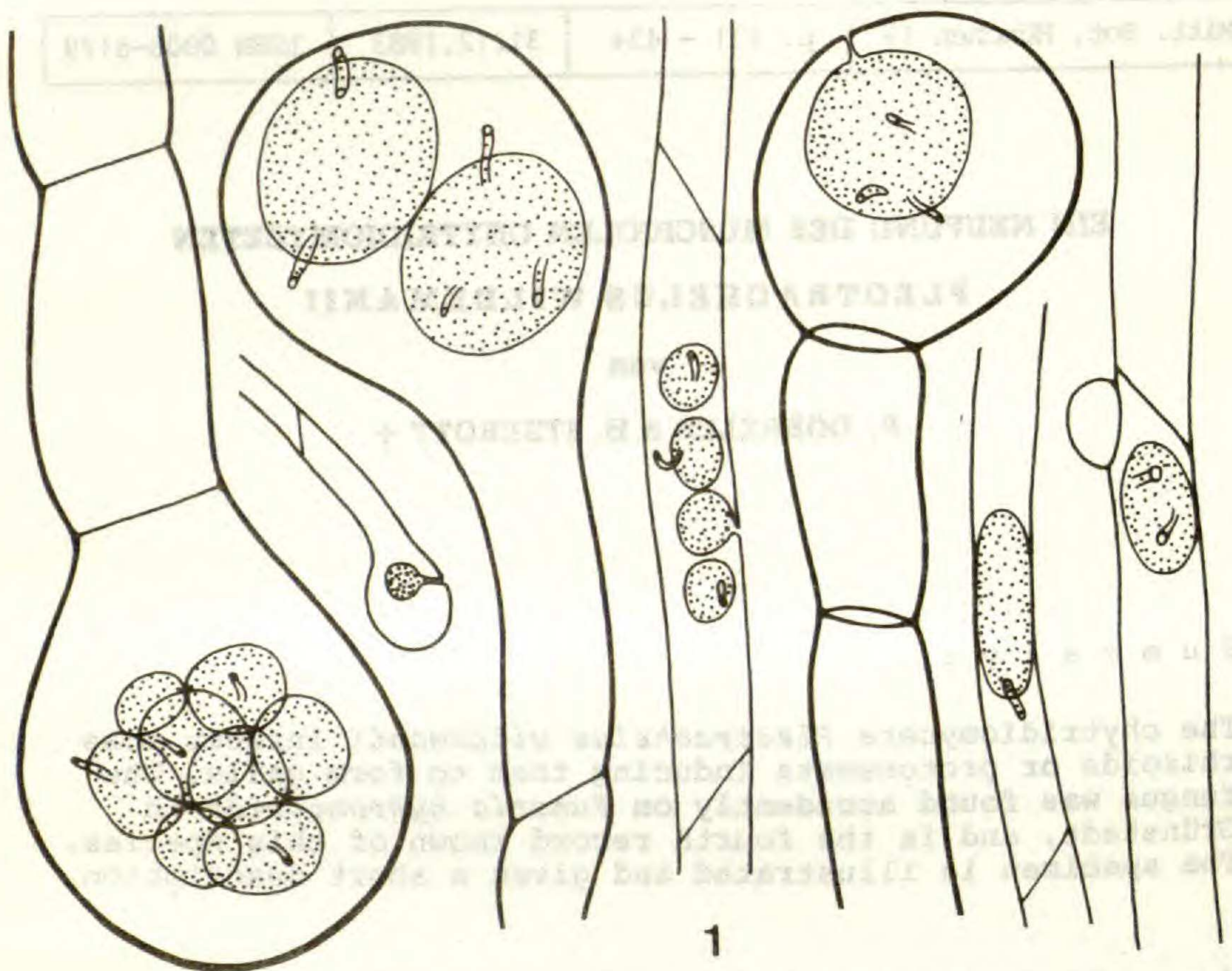
VON

P. DÖBBELER & H. ITZEROTT †

#### Summary :

The chytridiomycete *Pleotrachelus wildemaniai* infects moss rhizoids or protonemata inducing them to form galls. The fungus was found accidentally on *Funaria hygrometrica* in Grünstadt, and is the fourth record known of this species. The specimen is illustrated and given a short description.

Wer sich an Hand der "Biology of Mosses" von RICHARDSON (1981) ein Bild über bryophile Pilze machen will, gewinnt leicht den Eindruck, der rhizoidparasitische Chytridiomycet *Pleotrachelus wildemaniai* Petersen sei ein besonders typischer Vertreter. In dem entsprechenden Kapitel wird der mikroskopisch kleine Gallerreger sogar mit einer Abbildung vorgestellt, während von den auf manchen Moosen beinahe stets anzutreffenden Pyrenomyceten lediglich eine antarktische Sippe Berücksichtigung findet. Dabei ist *Pleotrachelus wildemaniai* bisher erst dreimal gefunden worden: Das Originalmaterial stammt aus Dänemark (PETERSEN 1910). INGOLD (1952) gibt die Art für England (Leicester) an, RIETH (1962) für Deutschland (Kreis Aschersleben). Obwohl der merkwürdige Moosbewohner häufig sein könnte, dürfte es ohne glückliche Umstände kaum gelingen, ihn zu entdecken. Der Zweitautor fand ihn in der Rheinpfalz bei der mikroskopischen Durchmusterung von *Funaria*-Rhizoiden, auf denen *Lamprospora dictydiola* Boud. (Pezizales) mit mächtigen Infektionsapparaten parasitiert. Die folgende Beschreibung beruht auf Präparaten, die mit Lactophenol-Baumwollblau behandelt wurden.



*Pleotrachelus wildemanni*:

1. Teilweise gallenförmig aufgetriebene Rhizoiden mit einem oder mehreren Sporangien; Maßstab = 100  $\mu$ m. - 2. Sporangium mit einem Öffnungskanal in einem nicht erweiterten Rhizoid; Maßstab = 30  $\mu$ m. - 3. (Geißellose) Zoosporen, die oberen an einer Rhizoidaußenwand festsitzend; Maßstab = 10  $\mu$ m.

*Pleotrachelus wildemani* ("wildemani") Petersen, Ann.

Mycol. 8: 553, Fig. XXV c (1910).

Z o o s p o r a n g i e n etwa 20-110  $\mu$ m im größten Durchmesser, (annähernd) kugelig oder seltener zylindrisch, in unveränderten oder kugelig aufgetriebenen Rhizoiden; G a l l e n bis 250  $\mu$ m im Durchmesser, seitlich sitzend oder kurz gestielt oder endständig; S p o r a n g i e n mit einem oder - vor allem bei größeren - mehreren (bis 7) Entleerungshälsen versehen, die die Rhizoidwände durchwachsen, so daß die Schwärmer nach außen gelangen können; Ö f f n u n g s k a n ä l e sehr kurz oder bis 20  $\mu$ m lang und 6-10  $\mu$ m dick, gerade oder gebogen, nicht oder kaum über die Rhizoidoberfläche hinausragend; gesamte Sporangienwand cyanophil. - Z o o s p o r e n 3-5  $\mu$ m im Durchmesser, kugelig, bei Herbarmaterial keine Geißel mehr erkennbar, oft mit einem kleinen Inhaltkörper versehen.

D e u t s c h l a n d , Rheinland-Pfalz: Gärtnerei in Grünstadt, auf *Funaria hygrometrica* Hedw. gemeinsam mit *Lamprospora dictydiola* in einem Blumentopf, 20.IV.1982 H. ITZEROTT (DÖ 4075 in M).

Weitere Einzelheiten über den Chytridiomyceten sind der ausführlichen, bestens illustrierten Studie RIETHs (1962) zu entnehmen, der die Art kultivierte. Durch Infektionsversuche konnte er zeigen, daß zwar Protonemata von *Funaria hygrometrica*, *Pottia truncata* (Hedw.) Fürn. (syn. *P. truncatula*) und *Tetraplodon mnioides* (Hedw.) Br. Eur. (alles *Musci acrocarpi*) befallen werden, nicht aber Lebermoose oder Wurzeln von *Thlaspi arvense*-Keimlingen. Auch INGOLD (1952) gibt als Wirt Rhizoiden des kosmopolitisch verbreiteten "Unkraut"mooses *Funaria hygrometrica* an, während PETERSEN (1910) lediglich von Moosrhizoiden spricht. Dauer-sporen des Pilzes hat bisher noch niemand beschrieben.

*Pleotrachelus wildemani* ist insofern bemerkenswert, als er drei für Moosbewohner ungewöhnliche Eigenschaften aufweist. Zunächst einmal gehört er im Gegensatz zu der Vielzahl bryophiler Höherer Pilze - vornehmlich Ascomyceten - zu den Niederen Pilzen. Des weiteren parasitiert er nicht auf der eigentlichen, meist beblätterten Moospflanze, sondern auf dem Protonema beziehungsweise den Rhizoiden. (Fädige Protonemata schließen Chloro- und Caulonemata sowie Rhizoiden ein, NISHIDA 1978: 376.) Und schließlich vermag er Gallen zu induzieren. Die Art könnte mit *Olpidium protonemae*, das SKVORTZOW (1927) "im Protonema von Bryalen" aus der Nordmandschurei allzu kurz beschreibt, identisch sein. Die Literatur über chytridiale Gallbildner auf Protonemata im weiten Sinn enthält unseres Wissens nur noch einen Hinweis von CORRENS (1899: 334), der in den blasenförmig aufge-

triebenen Rhizoiden von *Cinclidotus aquaticus* (Hedw.) Br. Eur. eine Chytridiacee beobachtete, "wohl ein *Olpidium*, nach den mit Entleerungshälsen versehenen Sporangien zu schliessen".

### Literaturverzeichnis

- CORRENS, C., 1899: Untersuchungen über die Vermehrung der Laubmoose durch Brutorgane und Stecklinge. - Jena: G. Fischer. - (Reprint J. Cramer 1976, Bryoph. Bibl. 7).
- INGOLD, C.T., 1952: *Funaria* rhizoids infected with *Pleotrachelus wildermani* [sic!]. - Trans. Brit. Bryol. Soc. 2: 53-54.
- NISHIDA, Y., 1978: Studies on the sporeling types in mosses. - J. Hatt. Bot. Lab. 44: 371-454.
- PETERSEN, H.E., 1910: An account of Danish Freshwater-Phycomycetes, with biological and systematical remarks. - Ann. Mycol. 8: 494-560.
- RICHARDSON, D.H.S., 1981: The biology of mosses. - Oxford, etc.: Blackwell scientific publications.
- RIETH, A., 1962: Beiträge zur Kenntnis der Phycomyceten IV. *Pleotrachelus wildemani* Petersen neu für Deutschland. - Kulturpflanze 10: 93-105.
- SKVORTZOW, B.W., 1927: Über einige Phycomycetes aus China. - Arch. Protistenk. 57: 204-206.